

# MEDICINA:

*Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar*



4

*Benedito Rodrigues da Silva Neto*  
(Organizador)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

# MEDICINA:

*Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar*



4

*Benedito Rodrigues da Silva Neto*  
(Organizador)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto gráfico**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da capa**

iStock

### **Edição de arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federac do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

## Medicina: ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar 4

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar 4 /  
Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-469-3

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.693210309>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito  
Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

A interdisciplinaridade é fruto da tradição grega, onde os programas de ensino recebiam nome de *enkúklios Paidéia* e com objetivo de trabalhar a formação da personalidade integral do indivíduo, acumulando e justapondo conhecimentos e articulação entre as disciplinas. A partir da década de 70 esse conceito se tornou muito enfático em todos os campos do conhecimento, inclusive nas ciências médicas.

Sabemos que a saúde apresenta-se como campo totalmente interdisciplinar e também com alta complexidade, já que requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc. Deste modo, o trabalho em equipe de saúde, de forma interdisciplinar, compreende ações planejadas em função das necessidades do grupo populacional a ser atendido não se limitando às definições exclusivistas de cada profissional.

Tendo em vista a importância deste conceito, a Atena Editora nas suas atribuições de agente propagador de informação científica apresenta a nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Medicina: Ciências da Saúde e Pesquisa Interdisciplinar” em seis volumes, fomentando a forma interdisciplinar de se pensar na medicina e mais especificadamente nas ciências da saúde. É um fundamento extremamente relevante direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, portanto, esta obra compreende uma comunicação de dados desenvolvidos em seus campos e categorizados em volumes de forma que ampliem a visão interdisciplinar do leitor.

Finalmente reforçamos que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A SÍFILIS E A SÍFILIS CONGÊNITA NO CENÁRIO ATUAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Aline Augusto Fernandes

Alecssander Silva de Alexandre

Sílvia Kamiya Yonamine Reinheimer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103091>

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE E NOVAS MEDIDAS DE CONTROLE NO BRASIL**

Glêndha Santos Pereira

João Nikolai Vargas Gonçalves

Ely Paula de Oliveira

Laura Alves Guimarães

Leonardo Vieira do Carmo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103092>

### **CAPÍTULO 3..... 16**

#### **ANÁLISE DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS NO ESTADO DE MATO GROSSO**

Sabrina Pavlack Venites

Ayrla Loany Alves Cordeiro

Izane Caroline Borba Pires

Letycia Santana Camargo da Silva

Lohayne Goulart Pires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103093>

### **CAPÍTULO 4..... 23**

#### **ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS, COM ÊNFASE NO OFIDISMO, NO BRASIL, EM 2018 E 2019**

Ana Gabriela Araujo da Silva

Rodolfo Lima Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103094>

### **CAPÍTULO 5..... 31**

#### **ASPECTOS GERAIS DA LEPTOSPIROSE EM HUMANOS**

Letícia Batista dos Santos

Amanda de Oliveira Sousa Cardoso

Antonio Rosa de Sousa Neto

Mayara Macêdo Melo

Daniela Reis Joaquim de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103095>

**CAPÍTULO 6..... 43**

**COMPARATIVO EPIDEMIOLÓGICO ENTRE A HEPATITE B E C NO ESTADO DO PIAUÍ**

Germana Gadêlha da Câmara Bione Barreto

Ana Vitória Braga Martins

Ana Larice de Oliveira Sampaio Ribeiro

Beatriz Silva Barros

Danilo de Carvalho Moura

Débora Araújo Silva

Fernanda da Silva Negreiros

Gleudson Araújo dos Santos

Hugo Santos Piauilino Neto III

Iago Pierot Magalhães

Leonilson Wendel da Silva Sousa

Letícia Thayná Nery da Silva Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103096>

**CAPÍTULO 7..... 50**

**DESAFIOS HEMATOLÓGICOS NA LEISHMANIOSE VISCERAL HUMANA**

Ábia de Jesus Martins

Mônica de Fátima Amorim Braga

Raissa Ramos Coelho

Vanessa Maria das Neves

Alessandra Teixeira de Macedo

Yuri Nascimento Fróes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103097>

**CAPÍTULO 8..... 64**

**FIBRILAÇÃO ATRIAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE MENTAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Lucas Tavares Silva

Nara Alves Fernandes

Igor Gabriel Silva Oliveira

Ruth Mellina Castro e Silva

Isabella Cristina de Oliveira Lopes

Fyllipe Roberto Silva Cabral

Thaisla Mendes Pires

Daniel Brito Bertoldi

Júlia Lisboa Mendes

Maria de Sousa Amorim

Jaqueline Batista Araujo

Gabriel Augusto de Souza Alves Tavares

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103098>

**CAPÍTULO 9..... 68**

**MORBIDADE E MORTALIDADE POR HEPATITES VIRAIS EM RORAIMA, 2006-2020**

Maria Soledade Garcia Benedetti

Emerson Ricardo de Sousa Capistrano

José Vieira Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6932103099>

**CAPÍTULO 10..... 80**

**MORTALIDADE MATERNA NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 15 ANOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Ana Liz Lopes Billegas  
Flaviane da Cunha Medeiros  
Jordana Rodovalho Gontijo Germano  
Vanessa de Deus Gonçalves  
Amanda Cristina Siqueira Rosa  
Renata Silva do Prado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030910>

**CAPÍTULO 11 ..... 91**

**MULHERES RESIDENTES DE BAIRRO DA PERIFERIA DE UMA CIDADE DO INTERIOR. AVALIAÇÃO DO AUTOCONHECIMENTO DOS FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR**

Renata Baptista dos Reis Rosa  
Thais Lemos de Souza Macêdo  
Sara Cristine Marques dos Santos  
Raul Ferreira de Souza Machado  
Caio Teixeira dos Santos  
Ivana Picone Borges de Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030911>

**CAPÍTULO 12..... 106**

**O IMPACTO DA DOR NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES COM NEURALGIA TRIGEMINAL**

André Luiz Fonseca Dias Paes  
Leonardo Cordeiro Moura  
Isabeli Lopes Kruk  
Carolina Arissa Tsutida  
Ana Beatriz Balan  
Eduarda de Oliveira Dalmina  
Fredy Augusto Weber Reynoso  
Luana Cristina Fett Pugsley  
Vitoria Gabriela Padilha Zai  
Ana Carolina Bernard Veiga  
Gustavo Watanabe Lobo  
Márcio José de Almeida

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030912>

**CAPÍTULO 13..... 112**

**O PAPEL DA AUTOFAGIA NA INVOLUÇÃO UTERINA**

Anna Clara Traub  
Júlia Wojciechowski  
Raphael Bernardo Neto

Carolina Dusi Mendes  
Giovana Luiza Corrêa  
Beatriz Essenfelder Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030913>

**CAPÍTULO 14..... 118**

**OS IMPACTOS PSICOSSOCIAIS DA PSORÍASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Victória Nunes Amaru  
Felipe Marti Garcia Chavez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030914>

**CAPÍTULO 15..... 126**

**PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA INJÚRIA RENAL NO ESTADO DO TOCANTINS:  
MORBIMORTALIDADE E CUSTOS PARA O SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

Guilherme Parreira Vaz  
Michelle de Jesus Pantoja Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030915>

**CAPÍTULO 16..... 136**

**PERPECTIVAS DE TRATAMENTO NA TROMBASTENIA DE GLANZMANN**

Vittoria Senna Dedavid  
Lucas Demetrio Sparaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030916>

**CAPÍTULO 17..... 141**

**PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM JOVENS E FATORES  
ASSOCIADOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA SISTEMÁTICA**

Bruna Carvalho Botelho  
Bruno Couto Silveira  
Luycesar Linniker Lima Fonseca  
Mariana Fonseca Meireles  
Pedro Henrique Mateus de Oliveira  
Alessandra dos Santos Danziger Silvério

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030917>

**CAPÍTULO 18..... 155**

**PREVALÊNCIA DE PREMATURIDADE DE RECÉM-NATOS ENTRE 2013 A 2018: REGIÃO  
DE SAÚDE ILHA DO BANANAL, ESTADO DO TOCANTINS**

Malena dos Santos Lima  
Hailton Moreira da Silva Filho  
Ana Clara Silva Nunes  
Luís Felipe Moraes Barros  
Maria Carolina dos Santos Silva  
Nayanna Silvestre Cartaxo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030918>

**CAPÍTULO 19..... 160**

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO TRANSTORNO DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO (TEPT) NA POPULAÇÃO ADULTA DE FEIRA DE SANTANA-BAHIA**

Deciane Oliveira Sousa Dias Rosendo

Juliana Laranjeira Pereira

Éder Pereira Rodrigues

Carlito Sobrinho Nascimento

Mônica de Andrade Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030919>

**CAPÍTULO 20..... 173**

**RELAÇÃO ENTRE MORTES POR INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO E VARIAÇÃO DE TEMPERATURA NA CIDADE DE CURITIBA: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO**

Ighor Ramon Pallu Doro Pereira

Sofia de Souza Boscoli

Wilton Francisco Gomes

Beatriz Essenfelder Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030920>

**CAPÍTULO 21..... 180**

**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA PARA FÁRMACOS RELACIONADOS AO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO**

Cleison Paloschi

Daniel Adner Ferrari

Diego Pícoli Altomar

Gabriela Ingrid Ferraz

Marcos Vinicius Marques de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030921>

**CAPÍTULO 22..... 195**

**SARCOIDOSE E O ACOMETIMENTO DO SISTEMA RESPIRATÓRIO**

Gabriella Giandotti Gomar

André Luiz Fonseca Dias Paes

Chayane Karol Cavalheiro

Giovana Ferreira Fangueiro

Karyne Macagnan Tramuja da Silva

Luana Cristina Fett Pugsley

Maria Fernanda de Miranda Perche

Nicole Kovalhuk Borini

Paula Cristina Yukari Suzaki Fujii

Raphael Bernardo Neto

Sophia Trompczynski Hofmeister

Rogério Saad Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030922>

**CAPÍTULO 23.....200**

**SÍFILIS CONGÊNITA E O CUIDADO FARMACÊUTICO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Josemilde Pereira Santos

Jeane Debret Machado

Joyce Pereira Santos

Carlônia Nascimento Silva

Maine Santos de Lima

Nayara Martins Pestana Sousa

Paulo Henrique Soares Miranda

Keyllanny Nascimento Cordeiro

Juliana Amaral Bergê

Luciana Patrícia Lima Alves Pereira

Maria Cristiane Aranha Brito

Pedro Satiro Carvalho Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030923>

**CAPÍTULO 24.....214**

**TRACOMA NO EXTREMO NORTE DO BRASIL**

Danúbia Basílio Boaventura

Maria Soledade Garcia Benedetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69321030924>

**SOBRE O ORGANIZADOR.....224**

**ÍNDICE REMISSIVO.....225**

## O PAPEL DA AUTOFAGIA NA INVOLUÇÃO UTERINA

*Data de aceite: 01/09/2021*

*Data de submissão: 04/06/2021*

### **Anna Clara Traub**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/7367866646389364>

### **Júlia Wojciechowski**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/6301787164721641>

### **Raphael Bernardo Neto**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9925487804294058>

### **Carolina Dusi Mendes**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/9479237833792782>

### **Giovana Luiza Corrêa**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2816356572039441>

### **Beatriz Essenfelder Borges**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba - Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/0438957046723754>

tamanho aumentado para abrigar o feto em crescimento. Já no pós-parto, sofre uma diminuição acelerada para, assim, voltar à forma inicial. A camada uterina envolvida neste processo é o miométrio, o qual é constituído por tecido muscular liso que se modifica em tamanho e número celular durante a gestação. O peso uterino pode aumentar de 70 g para 1100 g a termo e as modificações que ocorrem no miométrio são hipertrofia, hiperplasia das fibras musculares, aumento de tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e linfáticos, e organelas dos miócitos. O crescimento tecidual e celular normal, do mesmo modo que o desenvolvimento, necessita que a síntese e a degradação de proteínas e organelas ocorram de forma equilibrada. Desta forma, após o parto, a involução uterina, que dura cerca de 6 semanas, ocorre por meio do processo autofágico, principalmente. Este mecanismo se dá com a formação dos autofagossomos que englobam o que não é mais útil ao organismo. Estes, por sua vez, fundem-se com os lisossomos formando, assim, os autofagolisossomos, que degradam o material englobado. À vista disso, durante o puerpério, a atividade autofágica que ocorre na camada miometrial é o principal fator que contribui para que o útero retorne ao seu tamanho inicial. Isto posto, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o funcionamento geral do processo autofágico realizado pelo útero na fase de puerpério. Realizado levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, Lilacs e MedLine. Foram utilizadas as palavras-chave “autofagia” e “involução uterina” e as correspondentes em inglês “autophagy” e “uterine involution”. Foram

**RESUMO:** No período gestacional e no pós-parto, o útero humano experimenta modificações fisiológicas. Na gestação, o útero tem seu

selecionados artigos entre 2014 e 2019 e livros que abordavam de forma íntegra o tema em questão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autofagia, útero, puerpério, involução.

## THE ROLE OF AUTOPHAGE IN UTERINE INVOLUTION

**ABSTRACT:** During the gestational and postpartum period, the human uterus undergoes physiological changes. During pregnancy, the uterus is enlarged in order to house the growing fetus. In the postpartum period, the organ must go back to its initial form. The uterine layer involved in this process is the myometrium, which is made up of smooth muscle tissue that changes in size and cell number during pregnancy. Uterine weight can increase from 70 g to 1100 g at term and the changes that occur in the myometrium are hypertrophy, muscle fiber hyperplasia, increase in connective tissue, blood and lymphatic vessels, and myocyte organelles. Normal tissue and cell growth, as well as development, requires that the synthesis and degradation of proteins and organelles occur in a balanced way. Thus, after delivery, the uterine involution, which lasts about 6 weeks, occurs mainly through the autophagic process. This mechanism occurs with the formation of autophagosomes, which is going to encompass the organelles that are no longer useful to the organism. These, in turn, fuse with the lysosomes, forming the autophagolysosomes, which degrade the phagocytosed material. Therefore, during the puerperium, the autophagic activity that occurs in the myometrial layer is the main factor that contributes for the uterus to return to its initial size. This work aims to conduct a literature review on the general functioning of the autophagic process performed by the uterus in the puerperium period. Literature survey was carried out in PubMed, Lilacs and MedLine databases. The keywords “*autofagia*” and “*involução uterina*” and the corresponding ones in English “autophagy” and “uterine involution” were used. Articles between 2014 and 2019 and books that fully addressed the topic in question were selected.

**KEYWORDS:** Autophagy, uterus, puerperium, involution.

## 1 | INTRODUÇÃO

Autofagia é um mecanismo de reciclagem celular, em que componentes da célula são entregues aos lisossomos para serem digeridos, fornecendo assim energia para a mesma. É um processo de adaptação da célula, o qual participa na homeostase celular, renovação molecular e suprimento de nutrientes para manutenção da célula. Esta atividade autofágica é ativada sob condições fisiológicas, bem como condições estressantes, como privação de nutrientes, estresse oxidativo, hipóxia, inflamação e infecção (ALBERTS, 2017).

No puerpério, mais especificamente durante a involução uterina, grande parte do útero deve ser regenerada para que o mesmo retorne ao seu estado pré-gravídico. Neste contexto, a autofagia atua digerindo células miometriais e endometriais senescentes, as quais surgiram durante o período gestacional para abrigar o feto durante seu crescimento (HUNG, 2013).

Assim, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca

do funcionamento geral do processo autofágico durante a involução uterina no período puerperal.

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho constitui-se de uma revisão de literatura por meio de um levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, Lilacs, e MedLine. Foram utilizadas as palavras-chave “autofagia” e “involução uterina” e as correspondentes em inglês “autophagy” e “uterine involution”. Foram selecionados 9 artigos entre 2014 e 2019 que abordavam de forma íntegra o tema em questão, além de livros relacionados ao tema. Por fim, os artigos selecionados foram agrupados em três categorias: a) autofagia – os artigos descrevem o que é, como ocorre e qual a importância do processo autofágico no organismo; b) involução uterina – os artigos descrevem quais os mecanismos que acontecem no organismo para que o útero regreda ao seu tamanho inicial durante o puerpério; c) autofagia na involução uterina – os artigos descrevem que o processo autofágico é o principal meio que ocorre no útero durante involução uterina.

## 3 | AUTOFAGIA

A autofagia é um processo dependente de lisossomo, no qual as células descartam ou reciclam partes que não são mais úteis ao organismo. Pode ser não seletiva, quando porções citoplasmáticas são envolvidas por autofagossomos, ou seletiva quando porções específicas são englobadas. Tal processo torna-se fundamental no crescimento e desenvolvimento celular, além de propiciar adaptação a situações de estresse (ALBERTS, 2019).

O processo autofágico inicia com a formação de um fagóforo, citomembrana derivada do Complexo Golgiense ou do retículo endoplasmático, no sítio de montagem do fagóforo (PAS). Em seguida, essa citomembrana engloba os componentes alvo da degradação, formando vesículas de dupla membrana, os autofagossomos. Estes são transportados e fusionados aos lisossomos, formando os autofagolisossomos (KIERSZENBAUM, 2016). A formação do autofagolisossomo pode ser dividida em: 1) iniciação e nucleação; 2) expansão do fagóforo e formação do autofagossomo; e 3) fusão lisossomal.

A indução e nucleação têm início quando, em condições de carência nutricional, os níveis de adenosina monofosfato (AMP) aumentam e os de adenosina trifosfato (ATP) decaem. Deste modo, a proteína cinase ativada por AMP (AMPK) desencadeia o processo de autofagia, inativa mTOR e fosforila o complexo ULK1 para dar progressão ao processo (JAMESON, 2020). Em decorrência da ativação do complexo ULK1, ocorre estimulação do complexo de classe III PI3K (PI3KC3) que forma o fosfatidilinositol-3-fosfato (PI3P) no PAS. Este, por sua vez, induz a nucleação do autofagossomo. (TOWERS, 2016).

Por conseguinte, o fagóforo inicia sua expansão para formar os autofagossomos por meio de sistemas de conjugação ubiquitina-like, Atg5-Atg12 e Atg8-LC3. No primeiro, Atg5-Atg12 liga-se de forma não covalente com Atg16L, formando um complexo que é recrutado ao fagóforo. Já no segundo, ocorre síntese de proteína LC3 que, em seguida, será clivada por Atg4, resultando em LC3-I. Com sinalização do processo de autofagia, LC3-I liga-se com fosfatidiletanolamina, formando LC3-II (DENG, 2019). Esta última, localizada na membrana do fagóforo, faz o recrutamento de modulares para dar continuidade à expansão. Além disso, LC3-II permanece ligada às membranas até a completa formação do autofagossomo (LIMA, 2014).

Com o autofagossomo formado, este deve ser transportado e fusionado aos lisossomos na região perinuclear com auxílio do citoesqueleto. Para dar início à fusão, proteínas LC3 são removidas da membrana e recicladas (LIMA, 2014). Diversas proteínas, como a proteína de membrana associada ao lisossomo (LAMP1) e GTPases, são necessárias para a fusão. Neste momento há ativação do complexo tipo II de PI3KC3, constituído de p150, Vps34, Beclina-1 e proteína gênica associada à resistência à radiação ultravioleta (UVRAG ou p63), para regular o processo de fusão. Após a fusão, os componentes englobados presentes no vacúolo serão degradados por ação de enzimas hidrolíticas. Com o fim do processo, os produtos serão direcionados para o citosol para reutilização em copiosos processos catabólicos. (KOCATURK, 2019).

## 4 | ÚTERO PUERPERAL

O puerpério é marcado como o período após o parto em que começam os processos involutivos e de recuperação das modificações ocorridas durante o período gestacional. Inicia-se após a dequitação placentária e se estende por até 6 semanas após o parto (ZUGAIB, 2020).

Durante a gestação, o útero tem seu tamanho aumentado para abrigar o feto em crescimento. Já no pós-parto, sofre uma diminuição acelerada para, assim, voltar à forma inicial. A camada uterina envolvida neste processo é o miométrio, o qual é constituído por tecido muscular liso que se modifica em tamanho e número celular durante a gestação (HSU, 2014).

O peso uterino pode aumentar de 70 g para 1100 g a termo e as modificações que ocorrem no miométrio são hipertrofia, hiperplasia das fibras musculares, aumento de tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e linfáticos, e organelas dos miócitos. O crescimento tecidual e celular normal, do mesmo modo que o desenvolvimento, necessita que a síntese e a degradação de proteínas e organelas ocorram de forma equilibrada (HSU, 2014).

A retração uterina se dá por sucessivas contrações que, além de reduzir o tamanho uterino, faz compressão de vasos intramiométriais com conseqüente redução do fluxo sanguíneo e prevenção de hemorragia pós-parto. O útero já não é mais palpável na segunda

semana pós-parto e volta ao estado pré-gravídico, regredindo de, aproximadamente, 1000 g para 60 g em 6-8 semanas (ZUGAIB, 2020).

## 5 I AUTOFAGIA NA INVOLUÇÃO UTERINA

A proteína LC3 é comumente usada como uma espécie de marcador de formação de autofagossomo. LC3 é clivada para formar LC3-I, que possui distribuição no citosol, e esta se liga à fosfadiletanolamina para formar LC3-II, que se liga fortemente às membranas do autofagossomo.

Por meio de análise de *Western blot* e microscopia eletrônica, constatou-se elevação abrupta de expressão de LC3-II no miométrio uterino no primeiro dia pós-parto e decai gradativamente até o sétimo dia pós-parto. Além disso, na microscopia eletrônica de transmissão, notou-se a presença de inúmeros autofagossomos, que continham organelas que se assemelhavam às mitocôndrias, nos miócitos uterinos no primeiro e segundo dia pós-parto e que foram diminuindo até o sétimo dia pós-parto. Ainda, por meio de imunohistoquímica, o anticorpo anti-LC3 que reconhece LC3-I e LC3-II produziu intensa coloração citoplasmática positiva no primeiro dia pós-parto, sugerindo atividade autofágica durante a involução uterina no período puerperal (HSU, 2014).

## REFERÊNCIAS

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

DENG, S. et al. Targeting autophagy using natural compounds for cancer prevention and therapy. **Cancer**, v. 125, p. 1228–1246, 2019.

GIORGIO, S. Autofagia celular em processos patológicos. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 35, n. 1, p. 125-136, 2014.

HSU, K. F.; PAN, H. A.; HSU, Y. Y.; MING, C. CHUNG, W. W. J.; HUANG, S. C. Enhanced myometrial autophagy in postpartum uterine involution. **Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 53, ed. 3, p. 293-302, 2014.

HUNG, T. H.; HSIEH, T. T.; CHEN, S. F.; LI, M. J.; YEH, Y. L. Autophagy in the Human Placenta throughout Gestation. **PLoS ONE**, v. 8, n. 12, 2013.

JAMESON. J. L. **Medicina Interna de Harrison**. 20. ed. Porto Alegre: AMGH, 2020.

KIERSZENBAUM, A. L.; TRES, L. L. **Histologia e Biologia Celular: Uma introdução à patologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KOCATURK, N. M. et al. Autophagy as a molecular target for cancer treatment. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 134, p. 116–137, 2019.

LIMA, M. S. **Avaliação da indução de autofagia em células de câncer de pulmão em resposta ao tratamento com cisplatina.** Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, p. 71, 2014.

LIU, Y.; LEVINE, B. Autosis and autophagic cell death: the dark side of autophagy. **Cell Death and Differentiation**, v. 22, p. 367-376, 2015.

MOUTINHO, J. A. F. A autofagia em obstetrícia e ginecologia. **Acta Obstetrícia e Ginecológica Portuguesa**, v. 10, n. 4, p. 278-279, 2016.

TOWERS, C. G.; THORBURN, A. Therapeutic Targeting of Autophagy. **EBioMedicine**, v. 14, p. 15-23, 2016.

YIN, A.; PASCUAL, C.; KLIONSKY, D. J. Autophagy: machinery and regulation. **Microbia Cell**, v. 3, n. 12, p. 588-596, 2016.

ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. **Zugaib Obstetrícia.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidentes 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Adrenérgicos 180, 181, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 192, 193

Alterações hematológicas 50, 51, 54, 55, 56, 59, 60

Animais venenosos 16

Ansiedade 65, 66, 67, 107, 108, 109, 110, 118, 121, 122, 145, 147, 166, 170

Atenção primária 71, 107, 110, 146, 160, 169, 170, 171

### B

Brasil 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 45, 47, 48, 49, 59, 67, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 99, 100, 103, 104, 127, 128, 132, 133, 134, 135, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 153, 155, 156, 157, 163, 170, 171, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 202, 203, 206, 209, 212, 213, 214, 215, 216, 220, 221, 222, 223

### C

Cardiologia 67, 104, 154, 173, 179

Colinérgicos 180, 181, 189, 190, 191, 192

Cuidados farmacêuticos 201

### D

Depressão 65, 66, 67, 107, 108, 109, 110, 118, 121, 122, 160, 166, 168, 170

Doenças cardiovasculares 91, 92, 93, 104, 144, 145, 146, 150, 151

Doenças infectocontagiosas 10, 11, 53

Doenças negligenciadas 51

### E

Epidemiologia 10, 11, 14, 15, 16, 23, 29, 34, 37, 40, 44, 49, 78, 80, 81, 83, 88, 89, 90, 92, 126, 134, 142, 172, 197

### F

Fármacos 52, 138, 180, 181, 182, 183, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 200, 201, 202, 203

Fibrilação atrial 64, 65, 66, 67

### H

Hepatite B 43, 44, 45, 46, 47, 48, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77

Hepatite C 44, 45, 46, 47, 49, 68, 70, 72, 75, 76, 77, 78

Hepatites virais 2, 44, 45, 48, 49, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 212

## I

Idade gestacional 155, 156, 157

Infarto do miocárdio 91, 173

Infecção em humanos 32

Inquérito epidemiológico 214

## L

Leishmania 50, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 63

Leishmaniose visceral 50, 51, 52, 53, 54, 57, 59, 62, 63

*Leptospira sp* 32, 36

Leptospirose 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42

## M

Morbidade 68, 69, 71, 78, 80, 81, 83, 84, 88, 89, 90, 108, 126, 128, 130, 134, 142, 163, 205, 208

Mortalidade 10, 11, 12, 14, 50, 51, 54, 59, 61, 66, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 98, 99, 129, 130, 133, 135, 142, 156, 157, 158, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 205, 206, 208

Mortalidade materna 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90

*Mycobacterium tuberculosis* 10, 11, 12

## N

Neuralgia do trigêmeo 107, 108, 109, 110

Notificação compulsória 44, 45, 47, 215

## O

Ofídios 23, 24, 25

## P

Prevalência 7, 28, 41, 44, 45, 46, 47, 49, 65, 66, 71, 76, 77, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 93, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 121, 132, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 155, 157, 158, 160, 161, 162, 164, 167, 169, 174, 179, 184, 195, 198, 214, 215, 216, 221, 222

Prevenção à sífilis 1, 7

## **R**

Registros de mortalidade 80, 81, 83

Roraima 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223

## **S**

Sarcoidose 195, 196, 197, 198, 199

Sarcoidose pulmonar 196, 197, 199

Saúde coletiva 89, 90, 92, 159, 172, 179

Saúde da mulher 80, 81, 82, 83, 91

Saúde mental 64, 65, 66, 67, 158, 159, 160, 162, 169, 170, 171

Sífilis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213

Sífilis congênita 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213

Sistema nervoso autônomo 174, 180, 181, 182, 183, 186, 189, 193

Sistema respiratório 185, 195, 196, 197, 199

Suicídio 65, 66, 67, 122, 166, 168, 169

## **T**

TEPT 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170

Tipos de sífilis 1, 5

Tracoma 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223

## **V**

Vigilância epidemiológica 17, 48, 68, 69, 71, 214, 216, 221

# MEDICINA:

*Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar*



4

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  @atenaeditora
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# MEDICINA:

*Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar*



4

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

 **Atena**  
Editora

Ano 2021